

SECURITE
Nos partenaires
ITA
International Technology Antenne
ICOM
RADIOCOMMUNICATION
CTA
prosic
KATHREIN
France
KENWOOD
MOTOROLA
SOLUTIONS
magdalene.
sysoco
Wireless technology
Vertex Standard
www.vertexstandard.fr
JVE
RADIOCOMMUNICATIONS
SRi
Radiocommunications
Hytera
Respond & Achieve
Fass Transmissions
cahierPRO
#018
Cahier de
la Radiocommunication
Professionnelle

FORUM RADIOCOMS SALLE 4

Programme des conférences

Mardi 16 septembre

Matin

- Les Solutions de Couvertures Radio INPT, PMR, DMR dans les Milieux Confinés et les Bâtiments HQE - *SELECOM*
- Le test des radios définies par logiciel (SDR) - *AEROFLEX*

Après-midi

- Comment choisir la technologie Radio adaptée à vos besoins ? - *MOTOROLA*

Mercredi 17 septembre

Matin

- NEXEDGE génération 2 : une architecture pour grands réseaux et des terminaux multi standards - *KENWOOD*
- LTE et PMR - *ETELM*

Après-midi

- Test des radios numériques multi standard : « Avant, vous redoutiez de tester vos radios numériques… Mais ça, c'était avant ! » - *AEROFLEX*
- **Table ronde :** Modalités de calcul des redevances pour les réseaux radio professionnels (PMR) - *ARCEP et ANFR*

Jeudi 18 septembre

Matin

- Nouveau réseau de radiocommunication trunk numérique conforme à la norme internationale dPMR « une solution souple et adaptée aux nouveaux besoins des utilisateurs » - *ICOM France*
- Vue d'ensemble sur les différentes technologies numériques disponibles sur le marché : « les nouvelles normes numériques sont-elles un facteur de développement du marché ou bien un élément de confusion » ? - *SYSOCO*

Après-midi

- **Table ronde :** L'évolution des technologies pour les grands utilisateurs PMR. Avec la participation de nombreux industriels, utilisateurs, administrations.



Organisées par le


Dans le cadre de


news

sardif
Boutique virtuelle sur www.sardif.com

Sarcelles Diffusion

sardif
Boutique virtuelle sur www.sardif.com

Radios professionnelles ENTEL



VHF Marine HT-20




PMR446 ATEX HT-983




PMR conventionnel HX486


La qualité sans compromis

RETROUVEZ L'ENSEMBLE DE LA GAMME SUR WWW.SARDIF.COM

227_PRO-ENTEL

16-17-18 SEPTEMBRE
Paris expo Porte de Versailles - Hall 7.2

FORUM RADIOCOMS

3ème édition du salon
des utilisateurs de moyens de
radiocommunication professionnelle

Dans le cadre de enova PARIS 2014



BADGE GRATUIT
www.forum-radiocoms.fr

reportage

Dans le cadre du Forum Radicoms, Motorola présente son tout nouveau système Mototrbo TM Anywhere, que l'on peut désigner par le sigle "MTMA". Il s'agit d'une application de radiocommunication professionnelle qui permet de connecter un téléphone mobile avec des utilisateurs de Mototrbo. Donc d'interfacer un GSM avec un terminal radio…

"MTMA" Mototrbo TM Anywhere







Mototrbo TM Anywhere se révèle révolutionnaire. Ce système pousse encore plus loin les remarquables avancées procurées par la technologie numérique. Ces dernières années de multiples applications ont été développées afin d'offrir aux clients utilisateurs des services de plus en plus personnalisés. Cette fois, c'est un nouveau grand pas en avant technologique qui a été réalisé par les ingénieurs de Motorola. Pour bon nombre d'experts, "MTMA" est le symbole d'une grande innovation mondiale. Ce système permettra à l'avenir d'interfacer un réseau radio numérique Mototrbo avec des téléphones portables de type Smartphone. Attention ! Il ne s'agit pas de remplacer un réseau radio par de la téléphonie mobile ! Au contraire, cela va permettre d'en accroître les possibilités, de les rendre quasiment illimitées en s'affranchissant des problèmes de portée. Comme on le verra, les applications d'Anywhere sont innombrables… Seule inconnue pour l'instant, son coût …

RESEAU PMR & LIMITES DE PORTEE

Comme l'explique Nagi Chagouri, "Director Indirect Sales Channel Radio" chez Motorola, "tout réseau PMR se trouve limité dans son utilisation… par sa couverture radio". Et de préciser, "au sein d'une équipe, d'un bâtiment ou d'un site, ou même d'une ville, on est toujours dans un réseau privé, où les utilisateurs sont limités par la couverture radio, afin de communiquer avec des talkies-walkies ou des mobiles dans des véhicules". Ainsi, dans le cas d'un unique relais, il s'agira de la cellule constituée par ce dernier et au sein de laquelle les utilisateurs pourront converser entre eux. Dès que l'on sort de cette bulle radio, on se retrouve hors de portée et les liaisons radio ne peuvent plus s'établir ! Lorsque le réseau s'avère plus complexe et qu'il comprend



Chaque jour, chaque instant peut s'avérer crucial pour quelqu'un, quelque part.
Et à chaque instant, les innovations, les produits et les services Motorola Solutions jouent un rôle essentiel dans la vie de nos clients.

Nous aidons les pompiers et les officiers de police à voir au delà des bâtiments et des coins de rue. Nous rendons les chaînes d'approvisionnement visibles aux commerçants et les réseaux électriques visibles aux employés des services de maintenance. Nous permettons aux services d'urgence d'évaluer la situation en cas de catastrophe. Et nous aidons les sociétés à respecter leurs délais de livraison.

Nous rendons tout cela possible en connectant ces personnes à des réseaux de communication sans interruption, en leur donnant accès à nos applications et nos services en continu, en leur offrant une transmission des informations en temps réel et en leur fournissant des terminaux portables intelligents et extrêmement robustes.



NOTRE OBJECTIF :

Aider nos clients à donner le meilleur d'eux-mêmes aux moments clés



MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS et le logo stylisé M sont des marques de commerce ou des marques déposées de Motorola Trademark Holdings, LLC, et sont utilisées sous licence. Les autres marques de commerce sont la propriété de leur propriétaire respectif. ©2014 Motorola Solutions, Inc. Tous droits réservés.





par exemple plusieurs relais, les couvertures sont plus étendues, mais il en va de même. Cette fois on raisonne à l'intérieur de plusieurs cellules, qui peuvent de nos jours être interfacées entre elles par différents types de liens : FH, Voip, ...

PRINCIPES DE “MTMA ”

Quand des personnes désirent communiquer avec un ou plusieurs correspondants qui appartiennent au groupe d'utilisateurs de ces réseaux radio, et qu'elles se situent en dehors de la zone ou des zones de couverture, elles ne pourront pas employer des portatifs ou des mobiles... car ils demeureront désespérément muets. Ils ne seront donc pas reconnus par un réseau numérique. Pour répondre à ce type de besoin, Motorola a conçu son système Mototrbo TM Anywhere. Pour peu que le ou les réseaux radio opèrent avec des relais numériques Mototrbo, il suffira d'interfacer ces derniers avec un boîtier “MTMA”. Dès lors, avec un simple Smartphone doté de cette même application spécifique, ces personnes auront la faculté de communiquer avec ceux qui trafiquent par radio. Par le biais d'une couverture GSM 3G, 4G, LTE ou WiFi une liaison pourra s'établir. A souligner, que cette dernière sera sécurisée grâce à un logiciel de cryptage AES à 256 bits, soit le plus haut degré actuel de protection !

MATERIELS CONCERNES

Tous les terminaux GSM ne sont pas compatibles avec le système “MTMA”. Ils doivent répondre à certains impératifs d'ordre technique. Ainsi, les périphériques compatibles et donc utilisables avec “MTMA” qui sont de type smartphones, tablettes, doivent exécuter Android 2.3.4 et versions ultérieures ou bien iOS5 et versions ultérieures. Côté réseau radio, pour supporter le système Mototrbo TM Anywhere, ce dernier doit opérer avec un ou plusieurs relais Motorola Mototrbo, comme par exemple le DR 3000. Une fois son terminal smartphone ou sa tablette correctement programmé et reconnu, le possesseur de celui-ci se verra attribuer un profil unique dans le système (nom d'utilisateur et mot de passe personnalisés). Il aura la possibilité de passer des appels individuels ou de groupe. Le logiciel lui communiquera une indication visuelle de l'activité, un historique des appels, une indication visuelle de la connexion réseau. Le son, la signalisation et les identifiants sont tous cryptés. Les risques d'intrusion sont donc automatiquement écartés.

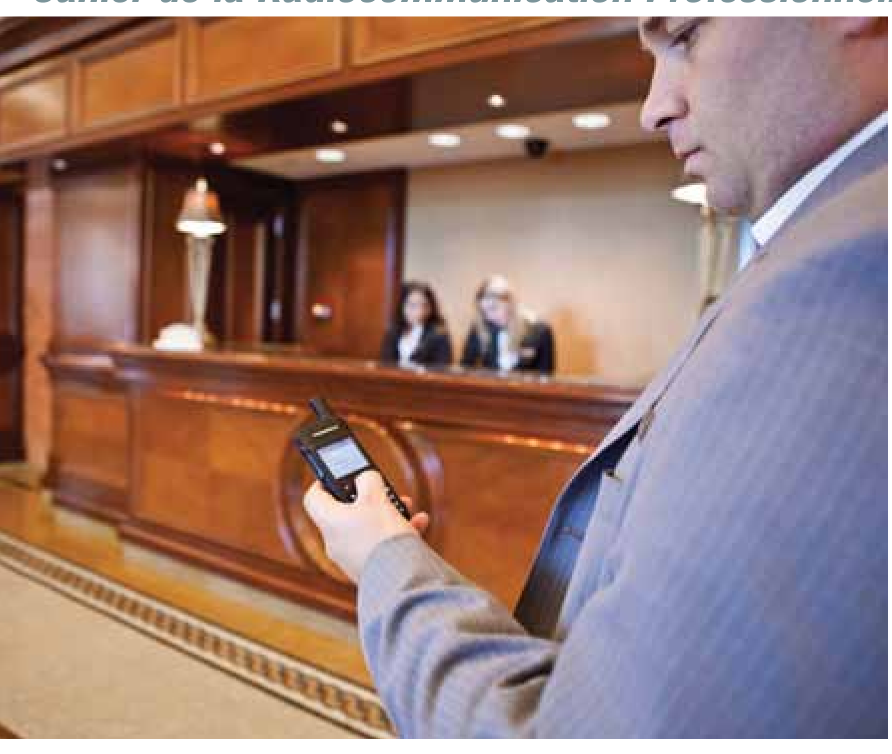


PASSERELLE MOTOTRBO ANYWHERE

L'interfaçage entre un relais radio numérique et le réseau de téléphonie mobile, rend les portées décuplées. Du moins dans les limites de l'abonnement possédé par son détenteur. Anywhere constitue une passerelle avec le réseau radio, ce qui permet de s'affranchir du zonage de la bulle radio... Ainsi, un responsable se déplaçant, par exemple, en voiture dans un pays étranger (bien sûr couvert par son abonnement de téléphonie mobile) aura la faculté de communiquer via son smartphone en PMR, (donc par voie radio), avec ses collègues. Il pourra même opter pour des radiocommunications en mode individuel ou de groupe. La capacité de la passerelle a été d'emblée largement dimensionnée en terme de capacité. Elle a été conçue pour héberger jusqu'à 400 connexions d'utilisateurs simultanées. Elle possède des modules vocaux qui transforment le son radio en son large bande. Chaque module prend en charge 50 appels simultanés avec le système radio.

APPLICATION TYPE

Ce système révolutionnaire ouvre la porte à une multitude d'applications. On citera par exemple des cas d'utilisations occasionnelles, notamment en dehors des horaires de travail. Il pourra s'agir du responsable du service de sécurité d'un site



industriel hautement sensible (raffinerie, usine chimique, ...) qui le soir, une fois rentré à son domicile, ne se trouve plus dans la zone de couverture radio du réseau de son entreprise. Du coup son portatif, comme son poste mobile embarqué dans son véhicule de fonction sont devenus muets et inutilisables, car hors de portée du réseau radio. Avec le système Anywhere de Motorola, il lui suffira de conserver son smartphone allumé pour pouvoir en cas de problème se connecter sur ce réseau radio, suivre le trafic au cœur de l'action, converser avec les intervenants et leur donner des directives. Cela lui permettra aussi de suivre quand il le désire et en direct, le trafic radio.

AUTRES UTILISATIONS

Nagi Chagouri cite également le cas des femmes qui sont réticentes dans leurs activités professionnelles à s'équiper d'un talkie-walkie en plus de leur Smartphone : infirmières, hôtesses d'accueil, guides de musée, ... Elles jugent ces terminaux radio encombrants, même s'ils se sont considérablement miniaturisés. Elles répugnent à le conserver à portée de main pour répondre rapidement à un appel radio. Grâce à Mototrbo TM Anywhere, leur Smartphone équipé de cette application sera compatible pour les deux utilisations : téléphone et radio/PMR. Elles se contenteront donc d'un seul appareil, mais qui aura l'avantage de faire double emploi : se comporter non seulement comme un téléphone mobile traditionnel, mais aussi comme un terminal donnant accès à un réseau radio, pour lequel le logiciel MTMA aura été installé et programmé en conséquences. Aux yeux de cette catégorie d'utilisateurs, le système "MTMA" constitue un grand progrès et un excellent exemple de simplification d'un outil professionnel. ■

sardif

Vertex Standard
Authorised Seller



Gamme eVerge

Radios portables, mobiles et relais DMR numérique



Basculez facilement en numérique grâce à la gamme VXD !
La série eVerge fonctionne sous le protocole numérique le plus usité à travers le monde : le DMR. Vous aurez ainsi une compatibilité avec tout autre appareil fonctionnant en DMR, quelle que soit sa marque, mais également la possibilité de converser en analogique avec votre parc existant !

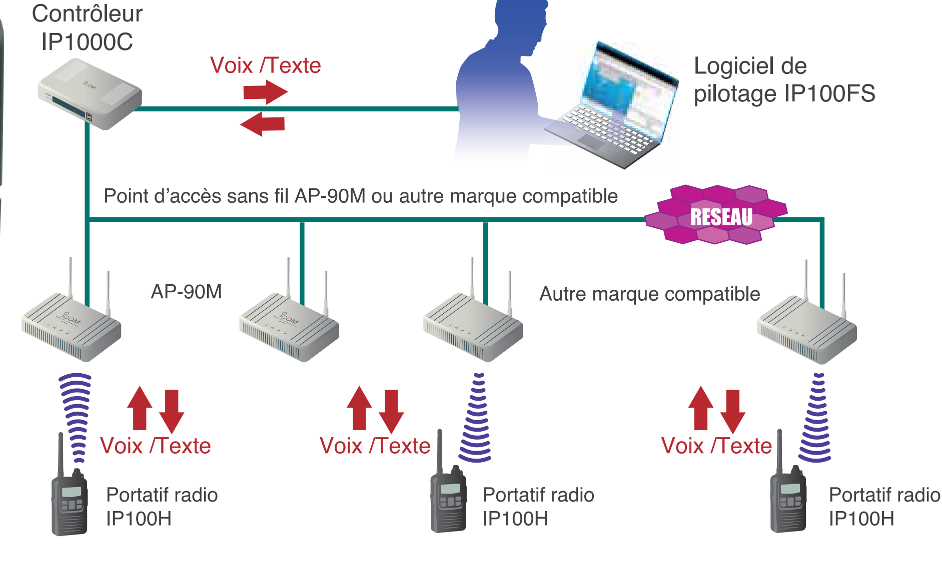
SARDIF vous invite à découvrir l'ensemble de la gamme Vertex Standard sur son site dédié www.yaesu.fr ou au 01 39 93 68 39

225_VERTEX-eVerge Photos non contractuelles.

Icom France présente en exclusivité pour le Forum Radiocoms, un tout nouveau système de radiocommunication par voie IP. Baptisé IP100, il fonctionne sans licence et sans redevance, avec des portatifs spécifiques IP100H et s'articule autour de divers périphériques, dont certains sont optionnels. Nous avons pu essayer ce système grâce à Icom France qui nous a mis à disposition durant plusieurs jours une valise de démonstration.

Système ICOM IP100





Le principe de ce dispositif repose sur l'existence d'un réseau sans fil de type WiFi, prévu à l'origine pour donner accès à l'ADSL pour des PC & tablettes et dont diverses bornes assurent une couverture efficace du site que l'on souhaite équiper. Il vient alors tout simplement se greffer dessus, sans que les utilisateurs du service de connexion à Internet ne s'en rendent compte et que leur débit n'en soit réduit de manière notable. Pour mettre en place le système de radiocommunication Icom par voie IP, il suffit de relier un boîtier de gestion associé à un ordinateur. Il s'agit du contrôleur IP1000C. Celui-ci se charge de diriger les communications vers les portatifs concernés. Icom précise que son système exploite une fonction de mélange, avec réception de plusieurs communications en simultané avec mixage des voix audio. Un logiciel de pilotage, IP100FS, installé sur l'ordinateur qui contrôle le système est également nécessaire. Le réseau ainsi constitué fonctionne avec des transceivers portatifs spéciaux dénommés Icom IP100H.



Valise de démonstration de l'IP 100



PORTATIF IP100H

Très élégants, discrets (teinte noire) et robustes, de faible encombrement (approximativement la taille d'un paquet de cigarettes), étanches (IPX7) et dotés d'une autonomie notable d'une ving-



ICOM France fait partie du groupe ICOM, un des premiers constructeurs mondiaux dans le domaine de la radiocommunication professionnelle.



ICOM qui fête cette année ses 50 ans a fait le choix de développer des équipements destinés aux professionnels (PMR), mais aussi au secteur maritime et aux activités aéronautiques, lui permettant ainsi d'offrir une gamme complète de matériels radio.
Le statut de représentant exclusif pour la France de la société ICOM France lui permet d'assurer une garantie unique au niveau constructeur.

ICOM France dispose des services techniques qualifiés et d'un stock important de matériels, afin de pouvoir répondre à l'ensemble des demandes du réseau réparti sur tout le territoire national.
Les ingénieurs français œuvrent en collaboration étroite avec la division de Recherche et Développement d'ICOM permettant ainsi d'offrir des produits sur mesure très innovants, parfaitement adaptés aux exigences de chaque client.



Paris Expo Porte de Versailles
16 au 18 septembre

Le spécialiste des radiocommunications analogiques et numériques !

Les équipements analogiques et numériques ICOM apportent de nombreux avantages et sont réputés pour leur grande fiabilité :

- Nombreuses fonctions en standard (5 tons, etc.)
- Solidité à toute épreuve (norme militaire MIL-STD)
- Grande autonomie avec des batteries au Lithium-Ion (pour les portatifs)
- Dimension compacte qui facilite l'intégration dans les véhicules (pour les mobiles)
- Possibilité de développements spécifiques





Le nouveau système de communication numérique pour les professionnels !

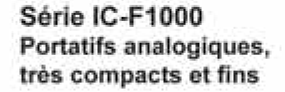
- Conforme à la norme européenne dPMR
- Un moyen de communication radio souple pour une transition en douceur vers le numérique
- Une couverture radio optimisée et une grande qualité audio même en milieu bruyant
- Deux fois plus de ressources radio avec un doublement du nombre de canaux
- Une sécurité des communications renforcée avec cryptage
- Des possibilités d'applications multiples grâce à l'apport du numérique

Gamme numérique





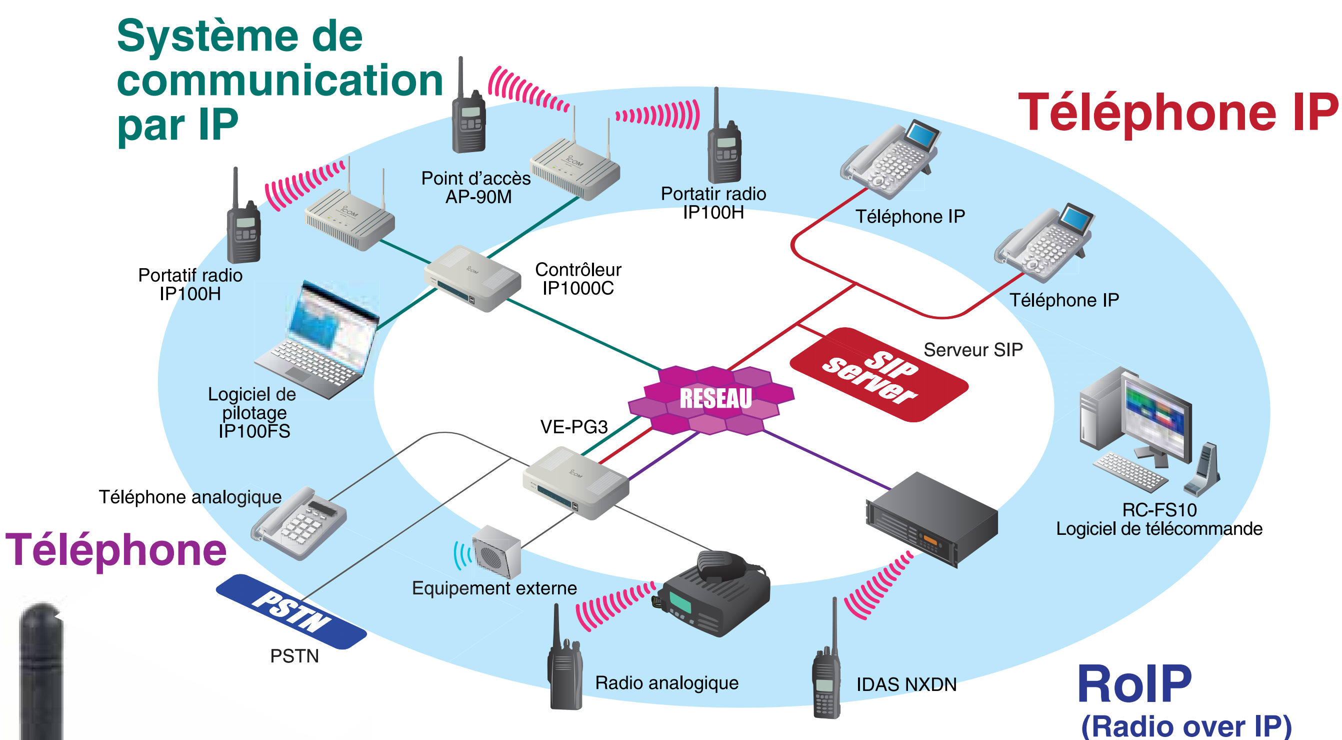
Série IC-F3202DEX
Portatifs ATEX NUMERIQUES IDAS
Classification Gaz et poussière IICT4



Série IC-F1000
Portatifs analogiques, très compacts et fins



Contact ICOM France :
Tél +33 (0)5 61 36 03 03 Fax +33 (0)5 61 36 03 00
E-mail : pmr@icom-france.com - www.icom-france.com



taine d'heures (accu Li-ion de 7,4 V & de 1150 mAh), ces portatifs IP100 sont munis d'un petit écran à cristaux liquides intégré dans le tiers supérieur de la face avant. Sur le dessus, un bouton fait office de commande marche-arrêt et de réglage du niveau sonore des signaux reçus. Les autres commandes ont été sciemment simplifiées à l'extrême. Elles se limitent à six touches en façade et à deux poussoirs latéraux, dont une classique pédale "PTT". Les portatifs IP100H sont munis de deux antennes : une interne et une qui se visse sur le dessus et gratifie d'une portée supérieure. Au dos, un grande pince facilitera son immobilisation contre un vêtement.

FONCTIONS

Ces transceivers portatifs ont recours à la technologie numérique. La qualité audio sera donc constante quelque soit la distance qui sépare les interlocuteurs, sous réserve qu'ils soient sous une borne. Ils permettent aux possesseurs de ces IP100H de communiquer vocalement entre eux, tant qu'ils se situent dans la zone de couverture des bornes du réseau WiFi. En outre, des petits messages genre "SMS" peuvent être échangés. A cet effet, les postes disposent de messages mémorisés qu'il suffit de sélectionner et d'envoyer. Par contre, il n'est pas possible de créer de nouveaux messages texte personnalisés depuis un portatif… Sous réserve de se munir de micro écouteur optionnel, les communications vocales pourront même se faire en full duplex, donc comme du téléphone et sans commutation de type "push to talk"… Comme sur un réseau radio PMR, des appels individuels, des appels de groupe sont permis. Des appels de zone sont même possibles. Les liaisons qui s'effectuent en numérique sont protégées des oreilles indiscrètes par un cryptage.

APPLICATIONS

Les applications du système Icom IP100 sont innombrables. Les sites susceptibles d'être facilement équipés doivent juste posséder déjà une couverture WiFi. C'est cette infrastructure dont aura besoin le système pour assurer des liaisons entre les portatifs. A noter qu'il n'aura nullement besoin d'une connexion ADSL pour fonctionner. Seules certaines applications optionnelles pourront y trouver un intérêt. Parmi les applications ciblée par l'IP100, on citera un centre commercial, une galerie marchande, un centre hospitalier, un hôtel, un musée, un entrepôt, un restaurant, une entreprise, un parking souterrain, un tunnel, … Les avantages sont multiples : simplicité d'emploi, facilité d'installation (pas de déploiement d'antennes, de stations relais, ..), gratuité des communications, communications vocales et textes, cryptage des échanges (vocaux & données)…

EXTENSIONS

Le constructeur Icom a prévu des facultés d'extensions. Un opérateur superviseur peut contrôler le système et même le piloter depuis un simple ordinateur. Il suffira de se munir du module optionnel IP 100FS. L'ordinateur ainsi équipé fera office de station de base virtuelle. L'opérateur connaîtra alors l'état de chaque portatif, la localisation relative de ceux qui sont en service (sous quelle borne ils sont connectés), … Il pourra, si besoin, neutraliser à distance un poste perdu ou volé. Quant à la limite de couverture, elle est certes tributaire du réseau WiFi. Mais, les ingénieurs ont imaginé des possibilités attrayantes d'extensions d'un tel réseau de communication radio par IP en se connectant au réseau Internet. D'une part, il deviendra alors envisageable d'interconnecter entre eux plusieurs sites équipés IP100. A cet effet, il faudra juste que chaque réseau IP100 soit connecté ADSL en le raccordant à un boîtier interface passerelle ROIP portant la référence VE-PG3. D'autre part, toujours avec ce boîtier optionnel, on aura la faculté d'interconnecter un système IP100 donc VOIP avec des réseaux radio analogiques ou numériques VHF & UHF existants. ■



Exemple de message court.





LA390



DA5000



AR-mini



ARD9900

DA3200



ARD9000
MK2 modem



AR-ALPHA
receiver



ARD9800 modem



AR5001D
receiver



AR2300
receiver



AR-STV wireless
Camera Detector



AR-IQ Software
for AR-ALPHA

PROSIC, 1 rue des augères, 77520 Donnemarie Dontilly, FRANCE
Télephone : +33 (0)1 60 58 49 80, Fax : +33 (0)1 79 75 32 86
www.prosic-sas.com

copyright voxel-factory 2012

reportage

C'est une bien belle surprise que nous avait réservé Pierre-Arnaud Balme, le patron de la société SRi, qui est un grand passionné de radio. Lorsqu'il a remplacé chez un client parisien un réseau radio pour basculer en numérique, il n'a pu se résoudre d'envoyer au rebut un relais Motorola Compa II. Minutieusement à ses moments de pause et avec l'aide des ses techniciens, ils se sont lancés dans son nettoyage. Désormais cette véritable pièce de musée trône dans son bureau…

SRi
Relais Motorola Compa II

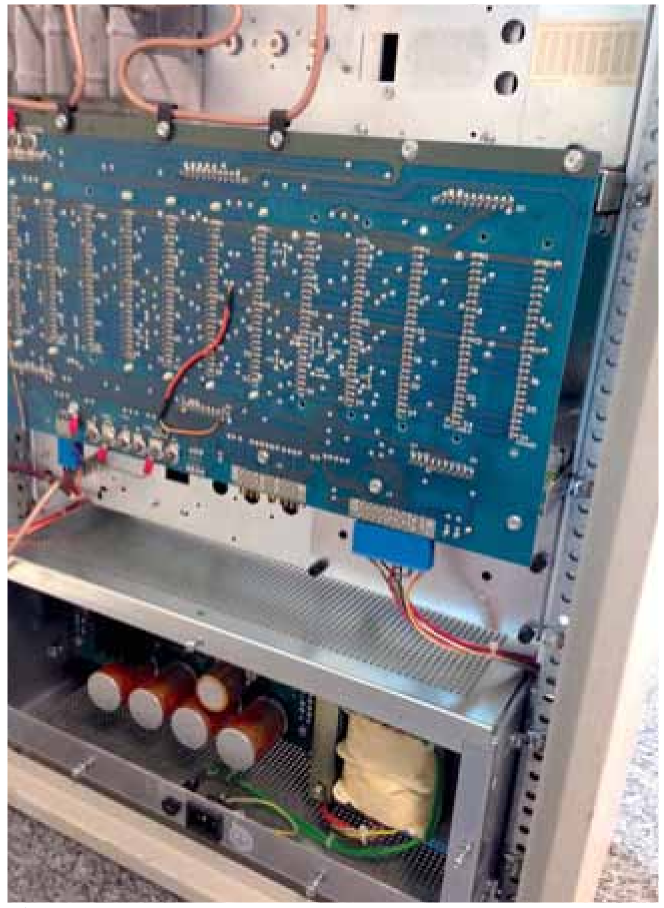
Intégré dans une robuste et imposante armoire métallique, le Compa II équipait depuis des lustres un des nombreux IGH parisiens. A l'époque, il y a des dizaines d'années, ce modèle avait la faveur des pros lorsqu'ils réalisaient de tels équipements. Et pour cause, car aux Etats Unis, le Compa II avait été adopté pour répondre aux besoins de liaisons radio à l'intérieur des très grandes tours : des gratte-ciels. A cet effet, des options existaient, grâce auxquelles ce relais se déclinait en de multiples versions. A Paris, ce Compa II qui travaillait dans la bande UHF offrait la particularité d'être raccordé à plusieurs antennes réparties sur différents niveaux de la tour. Ceci afin d'offrir une couverture radio satisfaisante avec des portatifs depuis n'importe quel étage, y compris en sous sol. Ce réseau radio était susceptible d'être mis à la disposition des services de secours en cas d'incendie ou d'explosion, notamment.

DEJA LE STYLE RACK

L'intérieur de cette robuste armoire métallique comportait divers appareillages répartis horizontalement sur plusieurs niveaux, dont certains adoptaient déjà, en précurseurs, ce qui est devenu par la suite un classique agencement en rack. En bas, se trouvait l'élément le plus lourd et le plus volumineux : l'alimentation. Elle se risquait pas de passer inaperçue avec ses imposants radiateurs ! Au dessus de l'alim, le compartiment suivant était attribué au récepteur. Son panneau se distinguait par ses divers petits orifices donnant accès à des ajustables. Ils étaient destinés au technicien, lorsqu'il devait effectuer des réglages. Plus haut, on trouvait le rack de gestion du Compa II avec des sortes de petits tiroirs verticaux. Le nombre et la nature de ces derniers variaient selon les applications et options souhaitées… Comme on aura la faculté de le voir sur les photos, sur le modèle présenté, figuraient les tiroirs Squelch, Guard Tone Decoder, Fi PL Control Module, Time Out Timer, Station Control Module et Line 1 Driver. On ajoutera que ce système de tiroirs offrait l'avantage de faciliter les interventions de dépannage et d'entretien…

CONTROLEUR INTEGRE OPTIONNEL

Sur la partie gauche du rack comportant les tiroirs précités, on remarquera la présence peu ordinaire d'un appareil de mesure. Détail remarquable, le Compa II était équipé (en option) d'un contrôleur qui possédait son propre emplacement. Il était voué à rester à demeure dans l'armoire du relais. Ce dernier permettait au technicien chargé des réglages et de la maintenance, d'intervenir plus efficacement et plus rapidement. On notera que même les deux pointes de touche se trouvaient immobilisées par clipsage… Les ingénieurs de





Le relais Motorola Compa II

PROTÉGER • ALERTER • DIALOGUER

Vos équipes ne seront plus jamais seules.

SRi Intégrateur de Solutions SEGWAY

TransAlarm

Via le réseau radio, transmission d'informations essentielles, renvoi sur numéros d'urgence, télésurveillance, liaisons radio entre agents…

TransPatrol

Localisation des agents en intérieur et extérieur, informations au PC via des balises-radio : tags RFID, identité du rondier, positionnement sur site…

Système PTI

Protection du Travailleur Isolé via un message d'urgence déclenché par la « perte de verticalité » de l'agent.



LA RADIOCOMMUNICATION AU SERVICE DE LA SÉCURITÉ



Études (R&D) • Fabrication • Vente • Installation • SAV

Sécurité • Radiocommunications • Ingénierie • SRi









www.sri-radio.com

3 rue de Verdun - BP 20
78592 NOISY-LE-ROI CEDEX
Tél. : 01 30 80 42 29
Fax : 01 30 80 44 97

Motorola avaient poussé très loin le souci du détail ! A l'époque, les installations étaient personnalisées à l'extrême et les réglages très minutieux.

VENTILATION NATURELLE

Au dessus de ce rack de gestion du relais, on arrivait au dernier niveau. Celui-ci était monopolisé par l'émetteur. Certes, il n'était pas aussi miniaturisé que sur les dernières générations de ses homologues. Mais, comme on le verra, son encombrement n'était pas si imposant que cela ! Sa moitié gauche bénéficiait elle aussi de grands et très efficaces radiateurs destinés à dissiper la chaleur développée lors de passages soutenus en émission. Enfin, tout en haut, on avait le duplexeur et le couplage des antennes. On notera, comme le confirme le manuel technique que Pierre Arnaud Balme s'est procuré, que ce relais Motorola Compa II ne possédait pas de refroidissement forcé obtenu avec des ventilateurs électriques. Le constructeur avait privilégié des dissipateurs de température et une circulation d'air dans l'armoire, grâce à la présence d'ouvertures conçues pour cela.

DU COMPA II AU MOTOTRBO

Pour mesurer le chemin parcouru par Motorola et donc le véritable bond technologique qui a été effectué, rien ne vaut l'insertion de photos de ce Compa II et d'une baie de relais numérique Mototrbo DR 3000 de toute dernière génération ! Une technologie numérique de plus en plus envahissante et dont les possibilités offertes, notamment avec les interconnexions par Voip ne pouvaient même pas être imaginées à l'époque ! On ajoutera que les radioamateurs américains sont très friands des anciens relais analogiques Compa II lorsqu'ils sont réformés. Ils n'hésitent pas à les modifier pour opérer sur les bandes RA. On trouve d'ailleurs sur Internet des sites regroupant des informations à ce sujet. On ne peut qu'encourager de telles initiatives qui conduisent ces derniers à expérimenter, ce qui - cela mérite d'être rappelé car trop souvent oublié, est l'objet même de leur activité. ■

• La baie de relais numérique Mototrbo DR 3000







• Le relais Motorola Compa II





Au sein de la gamme de portatifs Kenwood UHF DMR, le TK-300 fait figure de must. Il existe également en VHF sous la référence TK-D200. Sardif qui le commercialise nous a signalé l'existence jusqu'au 30 septembre d'une offre de lancement du nouveau relais DMR Kenwood TKR-D710E ou TKR-810 E … Un relais est offert pour une commande de quinze terminaux portatifs DMR.

KENWOOD TK-D300 : le nouveau DMR

Petit à petit, les réseaux numériques s'implantent en France. Certes, subsistent bon nombre de petits réseaux analogiques, pour lesquels les transmissions de données et les possibilités offertes par la technologie numérique ne répondent pas à un réel besoin et ne justifient donc pas l'investissement. Par contre, dès que les réseaux atteignent une certaine importance, en terme de couverture, de nombre de terminaux et d'intensité du trafic, le numérique devient très attractif. En cette période actuelle de crise économique, il n'est pas aisé de remplacer brutalement un réseau dans sa totalité. Mieux vaut agir en douceur et programmer une migration progressive. La plupart des terminaux modernes sont donc souvent conçus pour pouvoir travailler en analogique et en numérique. Ce qui permet de préparer tranquillement le basculement en tout numérique et d'offrir la possibilité à ceux qui ont un poste hybride de déjà se familiariser avec les possibilités de leurs nouveaux postes.

COMPATIBILITES

A côté de sa gamme de portatifs analogiques appréciés des professionnels, Kenwood propose désormais des matériels numériques : portatifs, mobiles, bases, relais, … Très sophistiqués, les modèles TK-D200 (VHF) et TK-D300 (UHF) sont voués à devenir des leaders. A telle enseigne que les versions "G" sont munies en plus d'un GPS intégré… Idéal pour les professionnels qui souhaitent migrer progressivement vers le numérique, ces portatifs sont compatibles avec les réseaux analogiques de 12,5 KHz. Ils supportent le protocole DMR Tier I et Tier II en mode conventionnel. Pour des applications Trunk (équivalent Tier III), ces portatifs sont équipés du système Nexedge. Des appareils qui selon Kenwood se distinguent "par leur faible niveau de bruit pour une clarté audio supérieure"…

SPECIFICITES

Doté dans la moitié supérieure de sa façade d'un grand écran couleur 2 pouces LCD, le TK 300 ne risque pas de passer inaperçu, lorsque son possesseur le manipule. D'autant que l'iconographie colorée se fera d'emblée remarquer par sa finesse et son excellente lisibilité, même en plein soleil ! Sont notamment affichés la force du signal reçu, l'état de la batterie, et même l'identité des correspondants, … Les utilisateurs peuvent s'échanger de longs messages textes, puisqu'ils peuvent atteindre jusqu'à 368 caractères ! En outre 200 messages d'état (statuts) peuvent être stockés dans la mémoire du TK-D300. Il bénéficie également d'une interface utilisateur intuitive de 250 icones dynamiques en couleurs. ■

FONCTIONS & CARACTÉRISTIQUES

*Optional software license required.

Fonctions Générales

- Modèles VHF (136-174 MHz) / UHF (400-470 MHz)
- Modèle (VHF and UHF):
  - Modèle complet avec 18 touches et écran LCD couleur 2 pouces (avec ou sans module GPS intégré)
  - Modèle simple, sans clavier, sans écran (avec ou sans module GPS intégré)
- Modèles avec écran LCD : 512 Canaux / 128 Zones (Maximum de 250 canaux par zone) ; Modèles sans écran LCD : 64 Canaux / 4 Zones (Maximum de 16 canaux par zone)
- Mode mixte : Numérique & Analogique
  - Numérique : 2 slots TDMA (bande passante 12.5Khz)
  - Analogique : 12.5/20/25 kHz
- RSSI
- Voyant LED pour les appels occupés et avertissements d'alerte
- Bouton de volume mécanique On/Off
- Audio 500mW
- Perte de verticalité Détection/absence de mouvement intégré* et contrôle à distance* (*logiciel en option)
- Fonctions appel d'urgence
- Etat d'urgence
- Annonce vocale
- Modèles de tonalités d'alertes spécifiques
- Fonction travailleur isolé
- Temporisation du délai d'attente
- Verrouillage du canal occupé
- Indicateur d'état de batterie sur écran LCD
- Alerte batterie faible
- Economiseur de batterie
- Led TX programmable

Modèles avec écran LCD et afficheur

- Ecran couleur TFT QVGA 2.0-pouces (320x240 pixels)
- Transflectif (facilité de lecture en plein soleil)
- Clavier 18 touches
- Sous-affichage
- Conception intuitive des icônes
- Mode liste de contacts
- Affectation des touches
- Commande à distance
- Mode message (368 caractères par message)
- Affichage des données GPS
- Affichage BER (mode maintenance)

NUMÉRIQUE - Généralités

- Interface Air numérique DMR®
- Vocodeur AMBE+2™
- 2 slots TDMA (bande passante 12.5Khz)
- Programmation en liaison radio (OTAP)
- Mode direct TDMA
- Brouilleur intégré
- Etat de la mémoire Brouilleur/Cryptage
- Messages d'état
- Transmission données GPS

GÉNÉRALITÉS - MODE FM

- Canaux 25, 20 & 12 kHz
- QT/DQT encodeur/décodeur
- 5-Tons encodeur/décodeur
- FleetSync/II encodeur/décodeur
- DTMF encodeur/décodeur

NUMÉRIQUE Mode Conventionnel

- Appel sélectif individuel et de groupe
- Fonctionnement mixte FM / numérique
- Appel vocale / Appel de données
- Mémoire d'appel
- Interruption d'appel

SCANNING (FM & DMR® Conventionel)

- Balayage unique/multizone
- Double scan prioritaire (mode conventionnel)

TKR-D710/D810
Relais Numérique VHF/UHF



- 136-174 MHz, 5-50 W; 400-470 MHz, 5-40 W
- Affichage LED à 2 chiffres
- 6 touches de fonctions programmables rétro-éclairés
- Interface Air compatible DMR Tier II
- 2 slots TDMA (bande passante 12.5 Khz)
- "Code Repeater Control" 16 couleurs intégrés
- Touche de contrôle PF en façade
- Mode Conventionnel Numérique & Mode FM Conventionnel
- Connexion IP
  - Améliorations futures à venir

Disponibilité Juin 2014